

1/5/2

DIALOG(R) File 352:Derwent WPI

(c) 2005 Thomson Derwent. All rts. reserv.

011808238

WPI Acc No: 1998-225148/199820

XRAM Acc No: C98-070757

XRPX Acc No: N98-178784

Support for adhesive plasters - comprises laminate of polyester film and spun lace nonwoven fabric

Patent Assignee: SEKISUI CHEM IND CO LTD (SEKI )

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 10067652	A	-19980310	JP 96225310	A	19960827	199820 B

Priority Applications (No Type Date): JP 96225310 A 19960827

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 10067652	A	7	A61K-009/70	

Abstract (Basic): JP 10067652 A

A support for adhesive plasters consists of a laminate of a polyester film and a spun lace nonwoven fabric.

Also claimed is an adhesive plaster having an adhesive layer contg. a drug on the surface of the film. Pref. the film is 6-12 microns thick, the fabric is based on a polyester fibre and has a 'Metsuke' of 20-50 g/m<sup>2</sup>, and the support is 100-400 microns thick. Pref. the fabric has a breaking strength of at least 2 kg/5 cm. Pref. the adhesion strength between the film and fabric is at least 200 g/15 mm. Pref. the combined body of the adhesive layer and the support has a bending resistance of 15-60 mm, measured by the 45-degree cantilever method, JIS L 108 5.

ADVANTAGE - The support provides adhesive plasters having ease of handling and a good feel in use. The plaster has little possibility of breaking on application and peeling.

Dwg. 0/0

Title Terms: SUPPORT; ADHESIVE; PLASTER; COMPRISE; LAMINATE; POLYESTER; FILM; SPIN; LACE; NONWOVEN; FABRIC

Derwent Class: A23; A96; D22; F04; P32; P73

International Patent Class (Main): A61K-009/70

International Patent Class (Additional): A61F-013/02; B32B-005/02; B32B-027/36

File Segment: CPI; EngPI

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-67652

(43) 公開日 平成10年(1998) 3月10日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 K 9/70	3 0 6		A 6 1 K 9/70	3 0 6
	3 5 0			3 5 0
A 6 1 F 13/02			A 6 1 F 13/02	F
B 3 2 B 5/02			B 3 2 B 5/02	Z
27/36			27/36	
審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 7 頁)				

(21) 出願番号 特願平8-225310

(22) 出願日 平成8年(1996) 8月27日

(71) 出願人 000002174

積水化学工業株式会社

大阪府大阪市北区西天満2丁目4番4号

(72) 発明者 根釜 務

大阪府三島郡島本町百山2-1 積水化学  
工業株式会社内

(72) 発明者 戸川 勝也

大阪府三島郡島本町百山2-1 積水化学  
工業株式会社内

(54) 【発明の名称】 貼付剤用支持体及びそれを用いた貼付剤

## (57) 【要約】

【課題】 貼付時の取り扱い性及び使用感が良好な貼付剤を提供することが可能な貼付剤用支持体とそれを用いた貼付剤を提供する。更に、上記取り扱い性及び使用感に加えて、貼付中や剥離時に貼付剤が破断する恐れのない貼付剤を提供する。

【解決手段】 ポリエステルフィルムとспанレース不織布の積層体よりなる貼付剤用支持体。上記支持体のポリエステルフィルム面に薬効成分を含有してなる粘着剤層が積層されている貼付剤。上記спанレース不織布の破断強度が2kg/5cm以上である上記の貼付剤。ポリエステルフィルムとспанレース不織布の接着強度が200g/15mm以上である上記の貼付剤。

**【特許請求の範囲】**

【請求項 1】 ポリエステルフィルムとспанレース不織布の積層体よりなることを特徴とする貼付剤用支持体。

【請求項 2】 請求項 1 記載の支持体のポリエステルフィルム面に薬効成分を含有してなる粘着剤層が積層されていることを特徴とする貼付剤。

【請求項 3】 ポリエステルフィルムの厚みが  $6 \sim 12 \mu\text{m}$ 、спанレース不織布がポリエステル繊維を主体としてなり、不織布の目付けが  $20 \sim 50 \text{ g/m}^2$ 、かつ支持体の厚みが  $100 \sim 400 \mu\text{m}$  である請求項 2 記載の貼付剤。

【請求項 4】 spanレース不織布の破断強度が  $2 \text{ kg/5 cm}$  以上である請求項 2 記載の貼付剤。

【請求項 5】 ポリエステルフィルムとспанレース不織布の接着強度が  $200 \text{ g/15 mm}$  以上である請求項 2～4 のいずれか一項記載の貼付剤。

【請求項 6】 薬効成分を含有してなる粘着剤層と支持体を併せた剛軟度が、JIS L 1085 に規定される  $45^\circ$  カンチレバー法によって、 $15 \sim 60 \text{ mm}$  である請求項 2～5 のいずれか一項記載の貼付剤。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、貼付剤用支持体及びそれを用いた貼付剤に関し、特に、貼付時の取り扱い性及び使用感が良好な貼付剤に関する。更に、請求項 4 又は 5 記載の発明は、取り扱い性及び使用感が良好なことに加えて、貼付中や剥離時に貼付剤が破断する恐れのない貼付剤に関する。

**【0002】**

【従来の技術】 一般に薬物を経口投与すると、腸で吸収された薬物が肝臓で代謝されるため、かなりの量の薬物が、患部で薬効を発揮する前に分解される。さらに、薬物が短時間に吸収されるために副作用を生じやすい。これに対して、経皮吸収製剤を用いて、薬物を皮膚を介して吸収させることが行われている。この経皮投与法は、次のような利点がある。例えば、経皮投与では、吸収された薬物が肝臓での代謝によって分解されることなく、患部に到達する。さらに、経皮投与では、経口投与に見られるような胃腸障害が生じにくい。経皮投与により、薬物の放出量を調整すれば、例えば、薬物が短時間に大量に吸収されるために生じる副作用を軽減することが可能である。さらに、長時間にわたり、一定の薬物放出速度を維持することができれば、薬物の投与回数を減らすことができる。

【0003】 経皮吸収製剤としては、投与量の正確さや使用の簡便性から考えて薬物を含有する粘着剤層を支持体に積層した貼付剤が望ましい。この貼付剤に関しては、その薬効や安全性は勿論であるが、その他に取り扱い性及び使用感の良好なことが非常に重要となっている。

しかしながら、一般に取り扱い性を改善しようとして、支持体を厚くする等の方策をとると、使用時の異物感等が大きくなる。反対に支持体を薄くすれば、使用時の異物感は大きく軽減されるが、その取り扱い性は非常に悪くなる。そこで、この取り扱い性及び使用感の改善を両立させるために種々の提案がなされており、例えば、支持体の外側に易剥離に保持材を取り付け、貼付後その保持材を剥すことにより、取り扱い性及び使用感の改善を図る試みも多く行われているが、製造面での困難さやコストの面から、いまだ実現には至っていない。

【0004】 また不織布を積層することにより取り扱い性を改善する方法も試みられており、特開平 7-25787 公報には、強度、柔軟性等の点からポリエチレンテレフタレートフィルムとポリエチレンテレフタレート不織布の積層体等が好適に使用されとの記載があり、実施例にもポリエチレンテレフタレートフィルム／エチレン・メチルアクリレート共重合体積層体フィルムとポリエチレンテレフタレート不織布との積層体が示されているが、その柔軟性を維持するために厚み  $45 \mu\text{m}$  の積層体が用いられており、その取り扱い性の改善は充分でない。

**【0005】**

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、上記従来の課題を解決するものであり、その目的は、貼付時の取り扱い性及び使用感が良好な貼付剤を提供することが可能な貼付剤用支持体とそれを用いた貼付剤を提供することにある。更に、請求項 4 又は 5 記載の発明は、取り扱い性及び使用感が良好なことに加えて、貼付中や剥離時に貼付剤が破断する恐れのない貼付剤を提供することにある。

**【0006】**

【課題を解決するための手段】 請求項 1 記載の発明は、ポリエステルフィルムとспанレース不織布の積層体よりなることを特徴とする貼付剤用支持体である。請求項 2 記載の発明は、請求項 1 記載の支持体のポリエステルフィルム面に薬効成分を含有してなる粘着剤層が積層されていることを特徴とする貼付剤である。請求項 3 記載の発明は、ポリエステルフィルムの厚みが  $6 \sim 12 \mu\text{m}$ 、спанレース不織布がポリエステル繊維を主体としてなり、不織布の目付けが  $20 \sim 50 \text{ g/m}^2$ 、かつ支持体の厚みが  $100 \sim 400 \mu\text{m}$  である請求項 2 記載の貼付剤である。

【0007】 請求項 4 記載の発明は、спанレース不織布の破断強度が  $2 \text{ kg/5 cm}$  以上である請求項 2 記載の貼付剤である。請求項 5 記載の発明は、ポリエステルフィルムとспанレース不織布の接着強度が  $200 \text{ g/15 mm}$  以上である請求項 2～4 のいずれか一項記載の貼付剤である。

【0008】 請求項 6 記載の発明は、薬効成分を含有してなる粘着剤層と支持体を併せた剛軟度が、JIS L

1085に規定される45°カンチレバー法によって、15～60mmである請求項2～5のいずれか一項記載の貼付剤である。

【0009】以下、本発明の支持体について説明する。本発明の支持体は、ポリエステルフィルムとспанレース不織布の積層体である。本発明で用いられるспанレース不織布は、通常спанレース、ウオーターパンチ、ジェットボンド、ウオータージェット等で表現される、バインダーを使わずに繊維を交絡させる製造方法により製造される。

【0010】このように作製されたспанレース不織布は適度な剛性と柔軟でソフトな風合いとクッション性を有することから、該不織布とポリエステルフィルムの積層体を貼付剤用の支持体として用いた場合、その適度な剛性により貼付剤の貼付時の取り扱い性が改善されるとともに、柔軟でソフトな風合いとそのクッション性により異物感が非常に少なく、使用感に優れている。

【0011】この不織布を構成する繊維の材質としては特に限定されず、ポリエステル、レーヨン、コットン、ビニロン等が用いられるが、薬効成分の吸着等の防止の点からポリエステル繊維を主体とすることが好ましい。

【0012】不織布の目付けについては、小さくなると貼付剤の取り扱い性の改善が不十分であるばかりでなく、クッション性に乏しく異物感の改善も充分ではなく、大きくなるとクッション性は大きくなるものの全体的に固くなり、異物感が強くなるので、20～50g/m<sup>2</sup>が好ましい。

【0013】一方、上記の目付け範囲でもその繊維密度が高すぎるとспанレースの特徴が生かせず、また低いと交絡が充分でなく、繊維の脱落等が起き易くなることから、以下のポリエステルフィルムと積層した積層体の厚みは、100～400μmであることが好ましい。

【0014】本発明で用いられるспанレース不織布の破断強度は、低くなると、本発明の支持体を用いて貼付剤とした場合、貼付中に身体の屈伸により貼付剤が引っ張られて、貼付中または剥離時に背割り部分から貼付剤が破断し易くなるので（詳細後述）、2kg/5cm以上であることが好ましい。なお、この破断強度は、JIS L 1085（不織布し心地試験方法）に規定される引張強さの測定方法によって測定される。

【0015】上記不織布単独で貼付剤の支持体として用いた場合には、不織布中への粘着剤層の沈み込み等が懸念されることから、本発明の支持体では、спанレース不織布にポリエステルフィルムを積層する。不織布とポリエステルフィルムの積層は接着剤による積層等公知の方法が用いられるが、ポリエステル繊維を主体とする不織布を用いる場合には、ポリエステル系接着剤を用いた積層が好適に用いられる。

【0016】積層するポリエステルフィルムの厚みについては、薄くなると不織布との積層が難しくなり、厚く

なると不織布の柔軟でソフトな風合いを損なうようになるので、6～12μmが最も好ましい。

【0017】また粘着剤層と接するポリエステルフィルムの表面には、粘着剤層の性質により、コロナ放電処理、アンカーコート塗布等の通常用いられる公知の処理が行われていても良い。

【0018】本発明の支持体において、ポリエステルフィルムとспанレース不織布の接着強度は、低くなると、本発明の支持体を用いて貼付剤とした場合、貼付中に身体の屈伸により貼付剤が引っ張られて、貼付中または剥離時に背割り部分から貼付剤が破断し易くなったり、剥離時に背割りの切断面から不織布のみが剥がれ、ポリエステルフィルムと粘着剤層のみが皮膚に残ってしまう恐れがあるので、200g/15mm以上が好ましい。なお、この接着強度は、JIS L 1086（接着し心地試験方法）に規定される剥離強さの測定方法によって測定される。

【0019】上述のポリエステルフィルムとспанレース不織布の接着強度、および前述のспанレース不織布の破断強度について、好ましい範囲を設定した理由を以下に詳細に説明する。本発明の支持体を用いた貼付剤の製造は、通常、次の方法で行われることが多い。剥離紙上に粘着剤層を形成し、この粘着剤層上に、ポリエステルフィルムとспанレース不織布との積層体のポリエステルフィルム面を圧着する。次に、剥離紙だけを切断する（これを、通称、背割りをするという。なお、背割りは、貼付剤を使用するときに、剥離紙を剥がし易くするために入れられる）。この背割り工程において、спанレース不織布はその厚み精度が悪いので、剥離紙のみならず、粘着剤層やそれに接するポリエステルフィルムにまで傷が入ることがある。このため、貼付中に身体の屈伸などにより引っ張られたり、剥離時に引っ張られると、この傷の部分から貼付剤層が破断する恐れがある。また、貼付剤の剥離時に、この傷の部分までは、支持体と粘着剤層と一緒に剥離できるが、この傷の部分に達すると、ポリエステルフィルムと粘着剤層は皮膚に残ってしまい、背割りの切断面から不織布のみが剥がれることがある。

【0020】上記のように粘着剤層やそれに接するポリエステルフィルムに傷が入っていたため、貼付中または剥離時に粘着剤層やそれに接するポリエステルフィルムに破断が生じたとしても、спанレース不織布の破断強度が十分大きかったり、ポリエステルフィルムとспанレース不織布の接着強度が十分大きければ、貼付中または剥離時に背割り部分から貼付剤が破断することが防止され得る。そのため、これらの強度に好ましい範囲が設定されるのである。特に、спанレース不織布の破断強度が十分大きく、且つ、ポリエステルフィルムとспанレース不織布の接着強度が十分大きいときには、上記の破断が特に防止され得るので、更に好ましい。

【0021】以下、本発明の貼付剤について説明する。本発明の貼付剤は、請求項1記載の支持体のポリエステルフィルム面に薬効成分を含有してなる粘着剤層が積層されていることを特徴とする。

【0022】粘着剤層に含有される薬効成分の例としては、特に限定されないが、全身麻酔剤、睡眠・鎮痛剤、抗癲癇剤、解熱鎮痛消炎剤、ステロイド系抗炎症剤、興奮剤・覚醒剤、鎮暈剤、精神神経用剤、局所麻酔剤、骨格筋弛緩剤、自立神経用剤、鎮痙剤、抗パーキンソン剤、抗ヒスタミン剤、強心剤、不整脈用剤、利尿剤、血圧降下剤、血管収縮剤、血管拡張剤、動脈硬化用剤、呼吸促進剤、鎮咳去痰剤、消化性潰瘍治療剤、利胆剤、ホルモン剤、泌尿生殖器および肛門用剤、寄生性皮膚疾患用剤、ビタミン剤、無機質製剤、止血剤、血液凝固阻止剤、肝臓疾患用剤、習慣性中毒用剤、痛風治療剤、糖尿病用剤、抗悪性腫瘍剤、放射性医薬品、漢方製剤、抗生物質、化学療法剤、皮膚軟化剤、駆虫剤・抗原虫剤、麻薬などが挙げられる。

【0023】各薬物の代表例を以下に示す。全身麻酔剤としては、チオペンタールナトリウム、ペントバルビタールナトリウムなどが例示される。催眠・鎮痛剤としては、ブロムワレニル尿素、アモバルビタール、フェノバルビタールなどが例示される。抗癲癇剤としては、フェニトインナトリウムなどが例示される。

【0024】解熱鎮痛消炎剤としては、アセトアミノフェン、フェナセチン、メフェナム酸、ジクロフェナックナトリウム、フルフェナム酸、アスピリン、サリチル酸ナトリウム、アミノピリン、アルクロフェナック、イブプロフェン、ナプロキセン、フルルビプロフェン、ケトプロフェン、アンフェナクナトリウム、メピリゾール、インドメタシン、ペンタゾシン、ピロキシカムなどが例示される。

【0025】ステロイド系抗炎症剤としては、ヒドロコルチゾン、トリアムシノロン、デキサメタゾン、ベタメタゾン、プレドニソロンなどが例示される。興奮剤・覚醒剤としては、塩酸メタンフェタミンなどが例示される。鎮暈剤としては、塩酸ジフェンドール、メシル酸ベタヒスチンなどが例示される。精神神経用剤としては、塩酸クロルプロマジン、チオリダジン、メプロバメート、塩酸イミプラミン、クロルジアゼポキシド、ジアゼパムなどが例示される。

【0026】局所麻酔剤としては、アミノ安息香酸エチル、塩酸テトラカイン、塩酸プロカイン、塩酸ジブカイン、塩酸オキシプロカイン、塩酸プロピトカインなどが例示される。骨格筋弛緩剤としては、塩酸スキサメニウムなどが例示される。自律神経用剤としては、臭化ネオスチグミン、塩化ベタネコールなどが例示される。鎮痙剤としては、臭化メチルアトロピン、スコポラミンなどが例示される。抗パーキンソン剤としては、塩酸アマタジンなどが例示される。抗ヒスタミン剤として

は、塩酸ジフェンヒドラミン、マレイン酸クロルフェニラミン、プロメタジン、塩酸シプロヘプタジン、塩酸ジフェニルピラリンなどが例示される。

【0027】不整脈用剤としては、塩酸プロカインアミド、塩酸リドカイン、塩酸プロプラノロール、塩酸アルブレンロール、アテノロール、ナドロール、酒石酸メトプロロール、アジマリン、ジソピラミド、塩酸メキシレチンなどが例示される。利尿剤としては、ヒドロフルメチアジド、イソソルビド、フロセミドなどが例示される。血圧降下剤としては、塩酸エカラジン、インダパミド、塩酸クロニジン、塩酸ブニトロロール、塩酸ラベタロール、カプトプリル、酢酸グアナベンズ、メブタメート、硫酸ベタニジンなどが例示される。

【0028】血管収縮剤としては、塩酸フェニレフリンなどが例示される。血管拡張剤としては、塩酸ジルチアゼム、四硝酸ペンタエリスリトール、硝酸イソソルビド、トラジビル、ニコランジル、ニトログリセリン、乳酸プレニラミン、モルシドミン、亜硝酸アミル、塩酸トラゾリンなどが例示される。

【0029】呼吸促進剤としては、塩酸ロベリン、ジモルホラミン、塩酸ナロキソンなどが例示される。鎮咳去痰剤としては、クエン酸カルベタペンタン、クロベラスチン、タンニン酸オキセラジン、塩酸クロブチノール、塩酸クロフェダノール、塩酸ノスカピン、塩酸エフェドリン、塩酸イソプロテレノール、塩酸クロルブレナリン、塩酸メトキシフェナミン、塩酸プロカテロール、塩酸ツロブテロール、塩酸クレンプテロール、フマル酸ケトチフェンなどが例示される。

【0030】消化性潰瘍治療剤としては、臭化グリコピロニウム、プログルミド、塩酸セトラキサート、シメチジン、スピゾフロンなどが例示される。利胆剤としては、ウルソデスオキシコール酸、オサルミドなどが例示される。ホルモン剤としては、プロピルチオウラシル、チアマゾール、酢酸メテノロン、エストラジオール、エストリオール、プロゲステロンなどが例示される。

【0031】泌尿生殖器および肛門用剤としては、ヘキサミン、スバルテイン、ジノプロスト、塩酸リトドリンなどが例示される。寄生性皮膚疾患用剤としては、サリチル酸、シクロピロクスオラミン、塩酸クロコナゾールなどが例示される。ビタミン剤としては、カルシトリオール、塩酸チアミン、リン酸リボフラビンナトリウム、塩酸ピリドキシン、ニコチン酸アミド、パンテノール、アスコルビン酸などが例示される。

【0032】無機質製剤としては、塩化カルシウム、ヨウ化カリウム、ヨウ化ナトリウムなどが例示される。止血剤としては、エタンシラートなどが例示される。血液凝固阻止剤としては、ワルファリンカリウム、塩酸チクロピジンなどが例示される。肝臓疾患用剤としては、チオプロニンなどが例示される。習慣性中毒用剤としては、シナアミドなどが例示される。痛風治療剤として

は、コルヒチン、プロベネシド、スルフィンピラゾンなどが例示される。

【0033】糖尿病用剤としては、トルブタミド、クロロプロバミド、グリミジンナトリウム、グリブゾール、塩酸ブホルミン、インスリンなどが例示される。抗悪性腫瘍剤としては、シクロフォスファミド、フルオロウラシル、デガフル、マイトマイシンC、塩酸プロカルバジン、ドキシフルリジン、ラニムスチンなどが例示される。抗生物質としては、ベンジルペニシリンカリウム、プロピシリンカリウム、クロキサシリンナトリウム、アンピシリンナトリウム、塩酸バカンピリシン、カルペニシリンナトリウム、セファロリジン、セフォキシチンナトリウム、エリスロマイシン、クロラムフェニコール、テトラサイクリン、硫酸カナマイシン、サイクロセリンなどが例示される。

【0034】化学療法剤としては、イソニアシド、ピラジナミド、エチオナミドなどが例示される。皮膚軟化剤としては、尿素などが例示される。麻薬としては、塩酸モルヒネ、リン酸コデイン、塩酸コカイン、塩酸ベチジンなどが例示される。

【0035】これら薬効成分を含有させるには、後述の粘着剤中に溶解させるか、あるいは粘着剤中に飽和溶解度以上の割合で配合して微結晶状態で分散させる。

【0036】本発明の貼付剤に用いられる粘着剤としては、特に限定されないが、これらの貼付剤を、常温で皮膚表面に長時間固定し得る粘着力を有するものが好適に使用される。例えば、アクリル系粘着剤、ゴム系粘着剤、シリコーン系粘着剤などが用いられる。粘着物性およびコストを考慮すると、アクリル系粘着剤又はゴム系粘着剤が好ましく使用される。

【0037】アクリル系粘着剤としては、特に、炭素数が4～18の脂肪族アルコールと、(メタ)アクリル酸とから得られる(メタ)アクリル酸アルキルエステルの重合体または共重合体、あるいは、上記の(メタ)アクリル酸アルキルエステルとその他の官能性モノマーとの共重合体が好ましく使用される。(メタ)アクリル酸アルキルエステルとしては、例えば、アクリル酸ブチル、アクリル酸イソブチル、アクリル酸ヘキシル、アクリル酸オクチル、アクリル酸2-エチルヘキシル、アクリル酸イソデシル、アクリル酸ラウリル、アクリル酸ステアリル、メタクリル酸ブチル、メタクリル酸イソブチル、メタクリル酸2-エチルヘキシル、メタクリル酸イソオクチル、メタクリル酸デシル、メタクリル酸イソデシル、メタクリル酸ラウリル、メタクリル酸ステアリルなどが挙げられる。

【0038】上記その他の官能性モノマーとしては、水酸基を有するモノマー、カルボキシル基を有するモノマー、アミド基を有するモノマー、およびピロリドン環を有するモノマーが挙げられる。水酸基を有するモノマーとしては、例えば、2-ヒドロキシエチル(メタ)アク

リレート、ヒドロキシプロピル(メタ)アクリレートなどが挙げられる。カルボキシル基を有するモノマーとしては、例えば、アクリル酸、メタクリル酸などの $\alpha$ 、 $\beta$ -不飽和カルボン酸；マレイン酸ブチルなどのマレイン酸モノアルキルエステル；マレイン酸、フマル酸；クロトン酸などが挙げられる。無水マレイン酸も、マレイン酸と同様の共重合体を形成し得るので、使用され得る。アミド基を有するモノマーとしては、例えば、アクリルアミド、ジメチルアクリルアミド、ジエチルアクリルアミドなどのアルキル(メタ)アクリルアミド；ブトキシメチルアクリルアミド、エトキシメチルアクリルアミドなどのアルキルエーテルメチロール(メタ)アクリルアミド；ダイアセトンアクリルアミドなどが挙げられる。ピロリドン環を有するモノマーとしては、例えば、ビニルピロリドンが挙げられる。上記以外に、酢酸ビニル、スチレン、 $\alpha$ -メチルスチレン、塩化ビニル、アクリルニトリル、エチレン、プロピレン、ブタジエンなども使用され得る。

【0039】アクリル系粘着剤は、上記モノマーを通常の公知の方法により共重合して得られる。共重合成分には、上記(メタ)アクリル酸アルキルエステルが、全共重合成分の50重量%以上含有されていることが好ましい。

【0040】ゴム系粘着剤としては、例えば、天然ゴム、合成イソプレンゴム、ポリイソブチレン、ポリビニルエーテル、ポリウレタン、ポリイソブレン、ポリブタジエン、スチレン-ブタジエン共重合体、スチレン-イソブレン共重合体、スチレン-イソブレン-スチレンブロック共重合体などが挙げられる。

【0041】シリコーン系粘着剤としては、例えば、ポリオルガノシロキサンなどのシリコンゴムが挙げられる。

【0042】上記粘着剤中には、必要に応じて各種配合剤が添加され得る。このような配合剤としては、例えば、ロジン系樹脂、ポリテルペン樹脂、クロマン-インデン樹脂、石油系樹脂、テルペンフェノール樹脂などの粘着付与剤；液状ポリブテン、鉱油、ラノリン、液状イソブチレン、液状ポリアクリレートなどの可塑剤；充填剤；老化防止剤などが挙げられる。

【0043】本発明の貼付剤には、薬物の経皮透過性を向上させる目的で、必要に応じて、適当な吸収促進剤を含有してもよい。吸収促進剤としては、例えば、ミリスチン酸イソプロピル、セバシン酸ジエチル、ソルビタンモノラウレート、グリセリンモノオレート、オレイルリン酸ナトリウム、ラウリル硫酸ナトリウム、オクチルフェニルエーテル、ポリエチレングリコール付加オクチルフェニルエーテル、ラウリルエーテル、ポリエチレングリコール付加ラウリルエーテル、ソルビタンモノオレート、ポリエチレングリコール付加ソルビタンモノオレート、ラウロイルジエタノールアミド、ラウロイルサルコ

シン、オレオイルサルコシンシュガーエステル、レシチン、グリチルレチン、尿素、サリチル酸、チオグリコール酸カルシウム、乳酸、乳酸エステル、オリーブ油、スクワレン、ラノリン、流動パラフィン、グリセリンなどが挙げられる。

【0044】本発明の貼付剤は、取り扱い性と使用感のバランスの点から、本発明の支持体と上記の粘着剤層と積層し貼付剤とした場合に、剛軟度がJIS L 1085（不織布しん地試験方法）に規定される45°カンチレバー法によって15～60mmであることが好ましい。

【0045】本発明の貼付剤の製造方法は、本発明の支持体のポリエステルフィルム表面に、粘着剤層を積層して形成する方法による。

【0046】支持体表面に粘着剤層を形成する方法としては、溶液塗工法、ホットメルト塗工法、電子線硬化エマルジョン塗工法などの種々の公知の塗工法が使用され得る。特に溶媒塗工法が好適に使用され得る。溶媒塗工法では、まず、上記粘着剤を適当な溶媒で希釈し、これに、薬効成分および必要に応じて、吸収促進剤および各種配合剤を添加する。得られた混合液を支持体表面に塗布し、乾燥させて溶媒を除去することによって貼付剤が形成される。あるいは、上記混合液を剥離紙上に塗工し乾燥した後、支持体に転写することも可能である。このようにして支持体上に形成される粘着剤層の厚みは、使用目的により異なるが、通常、約20 $\mu$ m～約200 $\mu$ mの範囲内である。20 $\mu$ mを下回ると、貼付剤の所定の面積の粘着剤層に所望量の薬効成分を含有させることができず、さらに粘着力を所望する場合は十分な粘着性が得られない。200 $\mu$ mを越えると、支持体付近の粘着剤層に含有される薬物が、拡散して皮膚表面に到達することが難しくなり、貼付剤中の薬効成分が有効に利用されにくくなる。粘着剤層の上には、この層を保護する目的で使用時まで剥離紙が貼付されていてもよい。また、この剥離紙には背割りが施されてもよい。

【0047】本発明の貼付剤は、人体表面の適当な位置に貼付して使用される。

【0048】

【発明の実施の形態】次に、実施例を挙げて本発明を詳しく説明する。

（実施例1）既に安全性の確認されている、アクリル酸-2-エチルヘキシル・ビニルピロリドン共重合体溶液（医薬品添加物規格収載品）に、硝酸イソソルビドの酢酸エチル溶液を加えて、固形分中の硝酸イソソルビド濃度が15重量%の粘着剤溶液を得た。この粘着剤溶液を厚さ75 $\mu$ mのポリエステル製の剥離紙上に塗布し、60℃で30分間乾燥させて、厚さ40 $\mu$ mの粘着剤層を形成した。他方、厚さ7 $\mu$ mのポリエチレンテレフタレートフィルムと、ポリエステル繊維をスパンレース法により不織布とした目付け40g/m<sup>2</sup>のポリエステル不

織布とを、ポリエステル系接着剤を用いて積層し、厚み約250 $\mu$ mの支持体を得た。得られた支持体のポリエチレンテレフタレートフィルム面に、上記の粘着剤層を積層し貼付剤を得た。

【0049】（実施例2）支持体として、厚さ7 $\mu$ mのポリエチレンテレフタレートフィルムと、ポリエステル繊維をスパンレース法により不織布とした目付け20g/m<sup>2</sup>のポリエステル不織布とを、ポリエステル系接着剤を用いて積層したもの（厚み約130 $\mu$ m）を用いた以外は、実施例1と同様にして貼付剤を作製した。

【0050】（比較例1）支持体として、ポリエチレンテレフタレートフィルム（6 $\mu$ m）/エチレン酢酸ビニル共重合体フィルム（25 $\mu$ m）の積層体を用いた以外は、実施例1と同様にして貼付剤を作製した。

【0051】（比較例2）支持体として、厚さ6 $\mu$ mのポリエチレンテレフタレートフィルムと、ポリエステル繊維をスパンボンド法により不織布とした目付け8g/m<sup>2</sup>のポリエステル不織布とを、ウレタン系接着剤を用いて積層したものを用いた以外は、実施例1と同様にして貼付剤を作製した。

【0052】（比較例3）支持体として、厚さ6 $\mu$ mのポリエチレンテレフタレートフィルムとポリエステル繊維をスパンボンド法により不織布とした目付け20g/m<sup>2</sup>のポリエステル不織布とを、ウレタン系接着剤を用いて積層したものを用いた以外は、実施例1と同様にして貼付剤を作製した。

【0053】（実施例3）厚さ7 $\mu$ mのポリエチレンテレフタレートフィルムと、ポリエステル繊維をスパンレース法により不織布とした目付け40g/m<sup>2</sup>、破断強度5kg/5cmのポリエステル不織布とを、ポリエステル系接着剤を用いて積層（接着強度：約450g/15mm）し、厚み約250 $\mu$ mの支持体を得た。得られた支持体のポリエチレンテレフタレートフィルム面に、実施例1と同様にして得た厚さ40 $\mu$ mの粘着剤層を積層した後、剥離紙に背割りを施し貼付剤を得た。

【0054】（実施例4）支持体製造時に、ポリエステルフィルムとスパンレース不織布の接着強度が、約100g/15mmとなるように積層したこと以外は、実施例3と同様にして貼付剤を得た。

【0055】（実施例5）支持体として、厚さ6 $\mu$ mのポリエチレンテレフタレートフィルムと、ポリエステル繊維をスパンレース法により不織布とした目付け40g/m<sup>2</sup>、破断強度1kg/5cmのポリエステル不織布とを、ポリエステル系接着剤を用いて積層したもの（厚み約630 $\mu$ m、接着強度約50g/15mm）を用いた以外は、実施例3と同様にして貼付剤を得た。

【0056】（実験例1）実施例1、2及び比較例1～3で得られた貼付剤について、幅20mmの試料を作製し、剥離紙を剥した後、45°カンチレバー法を用いて剛軟度を測定し、縦・横両方向の平均値を剛軟度とし

た。結果を表 1 に示した。

【0057】(実験例 2) 実施例 1、2 及び比較例 1～3 で得られた貼付剤について、87mm×58mm (面

取扱い性 ◎：非常に貼り易い  
△：貼りにくい  
使用感 ◎：非常に良い  
△：悪い

【0058】

【表 1】

	剛 軟 度 (mm)	取 扱 性	使 用 感
実施例 1	45	◎	◎
実施例 2	23	○	◎
比較例 1	10	×	×
比較例 2	15	△	△
比較例 3	32	◎	×

貼付中 ○：破断なし △：一部破断 ×：完全に破断

剥離時 ○：破断なし △：一部不織布のみが剥がれかけた ×：破断

【0060】なお、実施例 3～5 の貼付剤について、実験例 2 と同様の方法によって取扱い性及び使用感を評価したところ、いずれも良好であった。

【0061】

【表 2】

	貼 付 中	剥 離 時
実施例 1	○	○
実施例 2	○	△
実施例 3	△	×

【0062】

【発明の効果】本発明の貼付剤用支持体の構成は上記の通りであり、この支持体を用いると、取り扱い性に優れ、また使用感に優れる貼付剤が得られる。本発明の貼付剤の構成は上記の通りであり、該貼付剤は、支持体として本発明の支持体を用いているので、取り扱い性に優れ、また使用感に優れる貼付剤である。

【0063】請求項 3 記載の貼付剤の構成は上記の通りであり、該貼付剤は、ポリエステルフィルムの厚みが 6～12 $\mu$ m、スパンレース不織布がポリエステル繊維を主体としてなり、不織布の目付けが 20～50g/m<sup>2</sup>、かつ支持体の厚みが 100～400 $\mu$ m である請

積 50cm<sup>2</sup> ) の試料を用いて、以下の評価基準にて取扱い性及び使用感を評価し、結果を表 1 に示した。

○：貼り易い  
×：非常に貼りにくい  
○：良い  
×：非常に悪い

【0059】(実験例 3) 実施例 3～5 の貼付剤について、87mm×58mm (面積 50cm<sup>2</sup> ) の試料を用いて、以下の評価基準にて貼付中の貼付剤の破断及び剥離時の貼付剤の状態を評価し、結果を表 2 に示した。

求項 2 記載の貼付剤であるので、取り扱い性に特に優れ、また使用感に特に優れる貼付剤である。

【0064】請求項 4 記載の貼付剤の構成は上記の通りであり、該貼付剤は、スパンレース不織布の破断強度が 2kg/5cm 以上である請求項 2 記載の貼付剤であるので、取り扱い性に優れ、また使用感に優れると共に、貼付中あるいは剥離時の貼付剤の破断の恐れが少ない貼付剤である。

【0065】請求項 5 記載の貼付剤の構成は上記の通りであり、該貼付剤は、ポリエステルフィルムとスパンレース不織布の接着強度が 200g/15mm 以上である請求項 2～4 のいずれか一項記載の貼付剤であるので、取り扱い性に優れ、また使用感に優れると共に、貼付中あるいは剥離時の貼付剤の破断の恐れが極めて低い貼付剤である。

【0066】請求項 6 記載の貼付剤の構成は上記の通りであり、該貼付剤は、薬効成分を含有してなる粘着剤層と支持体を併せた剛軟度が、JIS L 1085 に規定される 45°カンチレバー法によって、15～60mm である請求項 2～5 のいずれか一項記載の貼付剤であるので、取り扱い性と使用感のバランスに特に優れた貼付剤である。